

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 626 288**

51 Int. Cl.:

E05G 1/026 (2006.01)

E05D 15/58 (2006.01)

E06B 5/11 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.09.2009 PCT/AU2009/001135**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.03.2010 WO10025498**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.09.2009 E 09810909 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.05.2017 EP 2324180**

54 Título: **Caja de seguridad**

30 Prioridad:

03.09.2008 AU 2008904566

17.10.2008 AU 2008905376

19.06.2009 AU 2009902823

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

24.07.2017

73 Titular/es:

**LOKAWAY PTY LTD. (100.0%)
Factory 9, 151-159 Princes Highway
Hallam, Victoria 3803, AU**

72 Inventor/es:

DUNSTAN, BRETT

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 626 288 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Caja de seguridad

5 Campo de la invención

Esta invención se refiere a cajas de seguridad con tapas que describen un movimiento de giro y deslizamiento.

Antecedentes de la invención

10

En nuestra solicitud copendiente para la patente núm. PCT/AU03/001321, describimos cajas fuertes con dos pares de bisagras, en donde un conjunto se monta en el cuerpo de la caja fuerte y el otro conjunto se monta en la puerta. Los dos conjuntos de bisagras se interconectan para crear un movimiento de desplazamiento de manera que la puerta es libre de deslizarse tanto a la izquierda como a la derecha y de girar abierta y cerrada.

15

Las bisagras se instalan dentro de la abertura de la puerta y el ancho de la puerta supera el ancho de la abertura de la puerta. El movimiento de giro y deslizamiento permite que la puerta se deslice primero para despejar la abertura de la puerta y luego gire hacia la persona que abre la caja fuerte dando acceso al interior de la caja fuerte. La geometría de este conjunto permite que la puerta se abra 90-110°.

20

Aunque esa solicitud describió cajas fuertes y puertas de seguridad, esta descripción se relaciona más con cajas de herramientas que son portátiles, taquillas para vehículos tales como vehículos utilitarios, taquillas para el interior de edificios tales como escuelas, gimnasios y similares y taquillas de equipos estáticos para sitios de construcción.

25

Estas taquillas deben abrirse al menos 90° para permitir el acceso y almacenamiento del contenido.

Resumen de la invención

30

La invención proporciona una caja de seguridad, entre otras cosas, para herramientas, dicha caja de seguridad incluye:

una caja que tiene un reborde y un montante adyacente que rodea al menos parcialmente la abertura de la caja y las bisagras de la caja fijadas al montante;

una tapa que tiene las bisagras de la tapa fijadas a la parte inferior de la tapa, las bisagras de la tapa y la caja se unen mutuamente para formar un conjunto de bisagras de desplazamiento de manera que la tapa es deslizable;

35

un borde que sobresale hacia dentro de la tapa opuesto a las bisagras de la caja tiene una brida con un perfil de gancho;

el montante adyacente tiene además un reborde invertido, que termina en un gancho que sobresale hacia abajo y caracterizada porque la tapa en un lado de la caja se proporciona con una segunda brida que sobresale hacia dentro y el montante se proporciona con una tapa correspondiente, de manera que la tapa puede deslizarse entre una posición

40

cerrada bloqueada en la cual los perfiles de gancho se obstruyen mutuamente, al igual que la brida y la tapa, hasta una posición abierta desbloqueada en la cual el gancho y la brida de la tapa despejan el perfil de gancho de la caja y la tapa respectivamente y son libres de inclinarse abiertos alrededor de las bisagras de la caja.

45

El aspecto del aparato de la invención proporciona una caja de seguridad que puede ser, entre otras cosas, para herramientas, la tapa es del tipo que gira y se desliza, que comprende un par de bisagras de la caja fijadas al interior de la caja, un par de bisagras de la tapa fijadas a la tapa y un par de bisagras intermedias conectadas tanto a las bisagras de la caja como a las bisagras de la tapa mediante conexiones de manera que los ejes de las bisagras son todos mutuamente paralelos y las conexiones permiten que el desplazamiento de la bisagra de la puerta quede fuera del plano de la abertura de la caja cuando la tapa se abre 90°.

50

La abertura de la caja puede tener un reborde y un montante en el borde de cierre y el montante actúa como una superficie de descanso para la tapa.

55

La parte inferior de la tapa puede tener una proyección la cual en la posición bloqueada subyace al reborde de la caja y se desliza despejando el reborde en la posición desbloqueada.

La caja puede tener un reborde y un montante en el borde de la bisagra, el reborde que proporciona un área de montaje para las bisagras de la caja.

60

Las bisagras de la tapa pueden conectarse a las bisagras intermedias mediante una primera conexión. Las bisagras de la caja pueden conectarse a las bisagras intermedias mediante una segunda conexión. La segunda conexión puede ser más larga que la primera conexión para dar un mayor desplazamiento.

65

La segunda conexión puede ser un miembro de barra o ángulo. Esta conexión coloca la bisagra intermedia sustancialmente nivelada con la bisagra de la caja.

La bisagra de la tapa puede conectarse a la parte inferior de la tapa en o cerca de la región central de la tapa.

5 La tapa puede tener una brida orientada hacia abajo a lo largo del borde de cierre. La profundidad de la brida puede ser algo menor que la profundidad del montante adyacente para ocultar el montante cuando se observa desde el lado.

El borde de la bisagra del montante puede tener una brida girada hacia fuera mientras que el borde de la bisagra de la tapa puede tener una brida girada hacia dentro que generan conjuntamente un perfil de gancho.

10 La tapa puede tener un mango unido por un conector giratorio a parte del ensamble de bisagra contra el cual reacciona para deslizar la tapa entre las posiciones abierta y cerrada. El mango puede accionar además un cierre que puede bloquearse por una llave.

Breve descripción de los dibujos

15 Los números de las partes principales de esta modalidad son los mismos que en nuestra primera solicitud 2003252867.

20 Una modalidad de la invención se describe ahora con referencia a las dibujos adjuntos, en las cuales las Figuras 1 - 9 se refieren a conjuntos no reivindicados como parte de la invención, pero que ayudan a comprender la invención, y las Figuras 10 y 11 representan una modalidad preferida de la invención:

La Figura 1 es una vista lateral esquemática de la región de la tapa de una caja de herramientas en el estado bloqueado;

25 La Figura 2 es la misma vista que la Figura 1 con la caja de herramientas en el estado desbloqueado;

La Figura 3 es la misma vista que la Figura 1 con la caja de herramientas en el estado desbloqueado y la tapa abierta;

30 La Figura 4 es un plano de la Figura 1 con la tapa mostrada como si fuera transparente con posiciones de cierre abiertas/cerradas;

La Figura 5 es una variante de la caja de herramientas en las Figuras 1-4, cuya apertura se ayuda por soportes a gas;

35 La Figura 6 es una variante adicional que sustituye la tapa y las bisagras intermedias con un ensamble de pasador sobre el cual se desliza la tapa;

La Figura 7 es una vista en sección de una caja en la posición bloqueada;

40 La Figura 8 es la misma vista que la Figura 7 pero con la caja desbloqueada y la tapa abierta;

La Figura 9 es una perspectiva de las bisagras dobles con la tapa levantada;

La Figura 10 es una vista en sección lateral de una caja variante en la posición bloqueada; y.

45 La Figura 11 es la misma vista que la Figura 10 con la caja en la posición desbloqueada.

Descripción detallada con respecto a los dibujos

50 Con referencia ahora a los dibujos, la caja de herramientas rectangular de lámina metálica 2 tiene un montante periférico continuo 4 rodeado por un reborde continuo 6. La caja se cierra por una tapa 16. El reborde 6 actúa como una superficie de descanso para la tapa cuando la tapa se abre y cierra. Una bisagra de la caja 22 (Figura 4) de aproximadamente 300 mm de largo se suelda al área central del reborde de la caja y una bisagra 26 se suelda al área central de la parte inferior de la tapa.

55 La bisagra de la tapa 26 se conecta además por una conexión corta de acero plano 30 a la bisagra intermedia 3234. Esta se suelda a la cara superior de la conexión de acero alargado plano 3638. La conexión de acero 38 es de sección en Z con un escalón 40 en el borde frontal. La lengüeta 40 sobresale a través de una ventana 42 en la conexión 38 para conectarse a la bisagra intermedia 3234.

60 La tapa tiene un mango giratorio 52 que acciona una palanca de doble brazo 54. Un extremo de la palanca reacciona contra la barra de reacción 58. La conexión alargada 38 transmite la reacción a la caja 2 y por consiguiente, cuando se hace girar el mango 52, la única parte que puede moverse es la tapa 16 la cual se desliza hacia la IZQUIERDA para bloquear y hacia la DERECHA para desbloquear. El extremo opuesto de la palanca 54 es un gancho 60 que se acopla a una ranura 62 en el montante 4. El cierre accionado por llave 66 se acopla a una proyección 68 sobre la palanca y
65 detiene la rotación del mango.

El bloqueo se hace posible al proporcionar un ángulo de sección en L 70 soldado a la parte inferior de la tapa 16 adyacente al borde de cierre frontal. El ángulo 70 subyace al reborde 6 y el borde de la tapa 16 adyacente al mango 52 se dobla para formar una brida 72. El borde opuesto de la tapa trasera se dobla en una sección de canal 74. Esto forma un perfil de gancho con una brida girada hacia fuera 76 que depende del montante 4.

Durante el uso, la caja de herramientas 2 resiste la fuerza de palanca porque el perfil de gancho está presente en la parte trasera y la brida de la tapa sobresaliente 72 en el borde frontal puede doblarse hacia arriba, pero el ángulo 70 permanece por debajo del reborde 6. En la posición bloqueada, el gancho 60 se acopla a la pared frontal de la caja y resiste la fuerza de palanca con el objetivo de deslizar la tapa 16 hacia atrás fuera del acoplamiento con el reborde frontal.

Con referencia ahora a la Figura 5, la variante tiene los mismos componentes que las Figuras 1-4, pero adicionalmente tiene un soporte de sección de canal con una trama 80 que une un par de segmentos 82 que a su vez se sueldan a la superficie inferior de la conexión en Z 38. La pared trasera de la caja tiene un par de bridas verticales 84. Las bridas 84 soportan un par de tirantes 86 que junto con la bisagra de la caja 22 aseguran la tapa 16 a la caja 2 mientras que le permiten abrirse y cerrarse. Los soportes a gas 88 se conectan además entre las bridas 84 y los segmentos 82. Esto ayuda a suavizar la apertura de la tapa 16 de una manera conocida. El tornillo ajustable 90 se extiende entre la trama 80 y la lengüeta sobresaliente 40. Esto permite un ajuste roscado de la inclinación de la tapa alrededor del eje de la bisagra de la caja 22.

Con referencia ahora a la Figura 6, la bisagra de la caja 22 porta la conexión en Z 38 que tiene forma de E en el plano, como se muestra en nuestra solicitud copendiente núm. 2008904078. Esta modalidad permite el uso de una tapa deslizante 16 que descansa en las ranuras 100 y los pasadores 102 en lugar del conjunto de bisagra triple de las Figuras 1-5.

En las Figuras 7, 8 y 9, la tapa 16 se articula de forma diferente a la modalidad de las Figuras 1-6 de 2008904566. Las bisagras de la tapa 26 se atornillan a unas orejetas soldadas a la tapa 16. Las bisagras de la caja 22 se sueldan a una tapa de sección de canal 104 fijada al montante 4 mediante los tornillos. La bisagra doble 22, 26 da el arco requerido de movimiento deslizante a la tapa 16. Las bisagras de la caja 22 se unen y desde el área central entre los extremos de la bisagra 22 sobresale un soporte 106 en el cual se hace girar la conexión de reacción 58. El brazo 108 se extiende desde el soporte 106 para alcanzar el puntal de gas 88 y el tirante 110. El funcionamiento y cierre de la llave son los mismos que en las modalidades de las Figuras 1-5 anteriores.

Con referencia ahora a las Figuras 10 y 11, que muestran una modalidad preferida de la invención, el mango 52 en esta modalidad reacciona contra la bisagra de la caja 22 que desliza la tapa 16 a izquierda y derecha. La tapa de la sección de canal 104 se fija al montante 4 mediante tornillos. La comparación de las posiciones bloqueada/desbloqueada de las Figuras 1-3 muestran que los movimientos de la tapa son inversos en esta modalidad.

En el lado opuesto a la bisagra de la caja 22, el montante 4 tiene un reborde invertido 120 que termina en un gancho que sobresale hacia abajo 122. El borde que sobresale hacia dentro de la tapa 16 tiene una brida 124 que termina en un gancho que sobresale hacia arriba 126. Esta construcción de gancho doble 122, 126 se duplica en la brida 128 y la tapa 130.

Hemos encontrado que las ventajas de la modalidad anterior son:

1. Buen grado de acceso al interior.
2. Las bisagras son internas e inaccesibles.
3. Construcción resistente a las fuerzas de palanca porque los ganchos 122, 126 y las bridas 124, 128 que resisten las fuerzas de palanca se extienden a lo largo de toda la longitud de un lado de la caja 2. La caja 2 y la tapa 16 se apoyan mutuamente para oponerse a la entrada.

Se debe entender que la palabra "que comprende" como se usa a lo largo de la descripción se debe interpretar en su forma inclusiva, es decir, el uso de la palabra "que comprende" no excluye la adición de otros elementos.

Debe entenderse que pueden hacerse diversas modificaciones y/o adiciones a la invención sin apartarse de la naturaleza básica de la invención. Pueden proporcionarse agujeros en el suelo o las paredes de la caja para el paso de los tornillos para asegurar la caja al sitio o vehículo. Por lo tanto, se considera que estas modificaciones y/o adiciones caen dentro del alcance de la invención, según se define en las reivindicaciones.

Reivindicaciones

1. Una caja de seguridad, entre otras cosas, para herramientas, dicha caja de seguridad incluye:
 5 una caja (2) que tiene un reborde (6) y un montante adyacente (4) que rodea al menos parcialmente la abertura de la caja, y las bisagras de la caja (22) fijadas al lado del montante (4);
 una tapa (16) que tiene las bisagras de la tapa (26) fijadas a la parte inferior de la tapa (16), las bisagras de la tapa y la caja (26, 22) que se unen mutuamente para formar un ensamble de bisagras de desplazamiento de manera que la tapa (16) es deslizable;
 10 un borde que sobresale hacia dentro de la tapa (16) opuesto a las bisagras de la caja (22) que tiene una brida (124) con un perfil de gancho (126);
 el montante adyacente (4) que tiene además un reborde invertido (120), que termina en un gancho que sobresale hacia abajo (122), y
 15 caracterizada porque la tapa (16) en el lado de la caja (2) opuesto a las bisagras de la caja (22) se proporciona con una segunda brida que sobresale hacia dentro (128) y el montante (4) se proporciona con una tapa correspondiente (130), de manera que la tapa (16) puede deslizarse entre una posición cerrada bloqueada en la cual los perfiles de gancho (122 y 126) se obstruyen mutuamente, al igual que la brida (128) y la tapa (130), hasta una posición abierta desbloqueada en la cual el gancho de la tapa (126) y la brida (128) despejan el perfil de gancho de la caja (122) y la tapa (130) respectivamente y son libres de inclinarse abiertos alrededor de las bisagras de la caja (22).
2. Una caja de seguridad como se reivindicó en la reivindicación 1, en donde el reborde (6) actúa como una superficie de descanso para la tapa (16).
3. Una caja de seguridad como se reivindicó en cualquiera de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la caja (2) tiene un reborde (6) y un montante (4) en un borde de la bisagra, el reborde (6) proporciona un área de montaje para las bisagras de la caja (22).
4. Una caja de seguridad como se reivindicó en cualquiera de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el borde de la bisagra del montante (4) tiene una brida orientada hacia fuera mientras que el borde de la bisagra de la tapa (16) tiene una brida girada hacia dentro que generan conjuntamente un perfil de gancho.
5. Una caja de seguridad como se reivindicó en la reivindicación 1, en donde el movimiento de deslizamiento de la tapa (16) provoca que el gancho que sobresale hacia arriba (126) forme la construcción de gancho doble con el gancho que sobresale hacia abajo (122) y el deslizamiento en la dirección opuesta en la superficie de descanso (6) permite que el gancho que sobresale hacia arriba (126) se deslice hasta la posición desbloqueada y se incline hacia arriba hasta la posición abierta.
6. Una caja de seguridad como se reivindicó en la reivindicación 1, en donde un mango giratorio (52) en la tapa (16) hace girar una conexión (58) que reacciona contra las bisagras de la caja (22) y desliza la tapa (16) entre la posición bloqueada y desbloqueada.
7. Una caja de seguridad como se reivindicó en la reivindicación 6, en donde la tapa (16) tiene una brida a lo largo del borde adyacente a las bisagras de la caja (22) que tiene un perfil de gancho que subyace a las bisagras de la caja (22) y las hace inaccesibles.
8. Una caja de seguridad como se reivindicó en la reivindicación 6, en donde el mango giratorio (52) hace girar un cierre el cual en la posición bloqueada se acopla a una ranura en el montante (4).

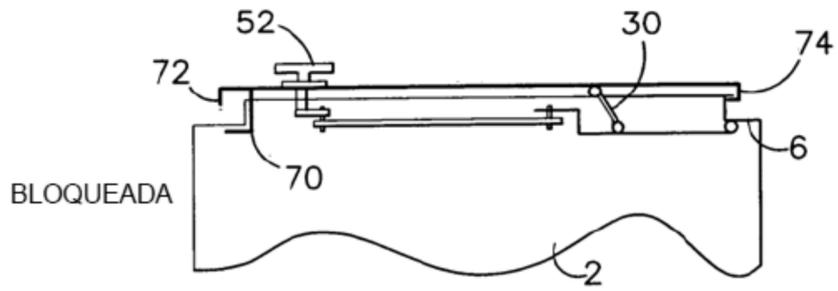


Figura 1

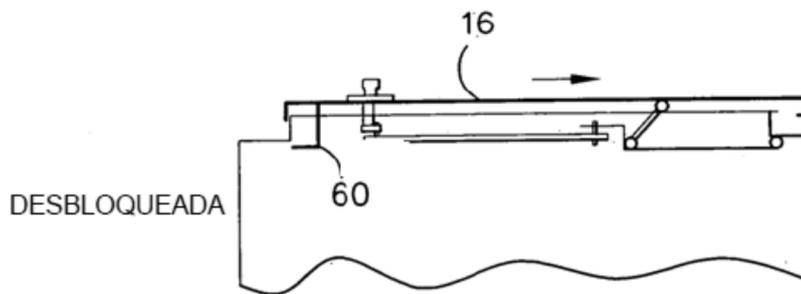


Figura 2

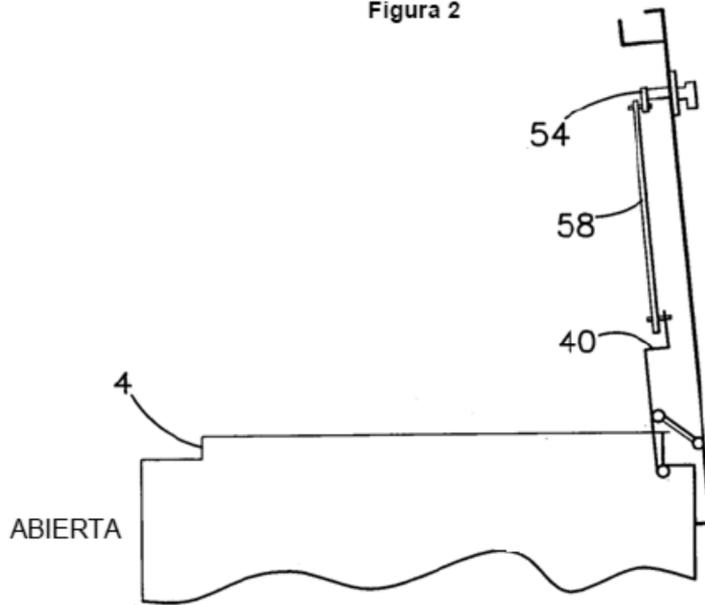


Figura 3

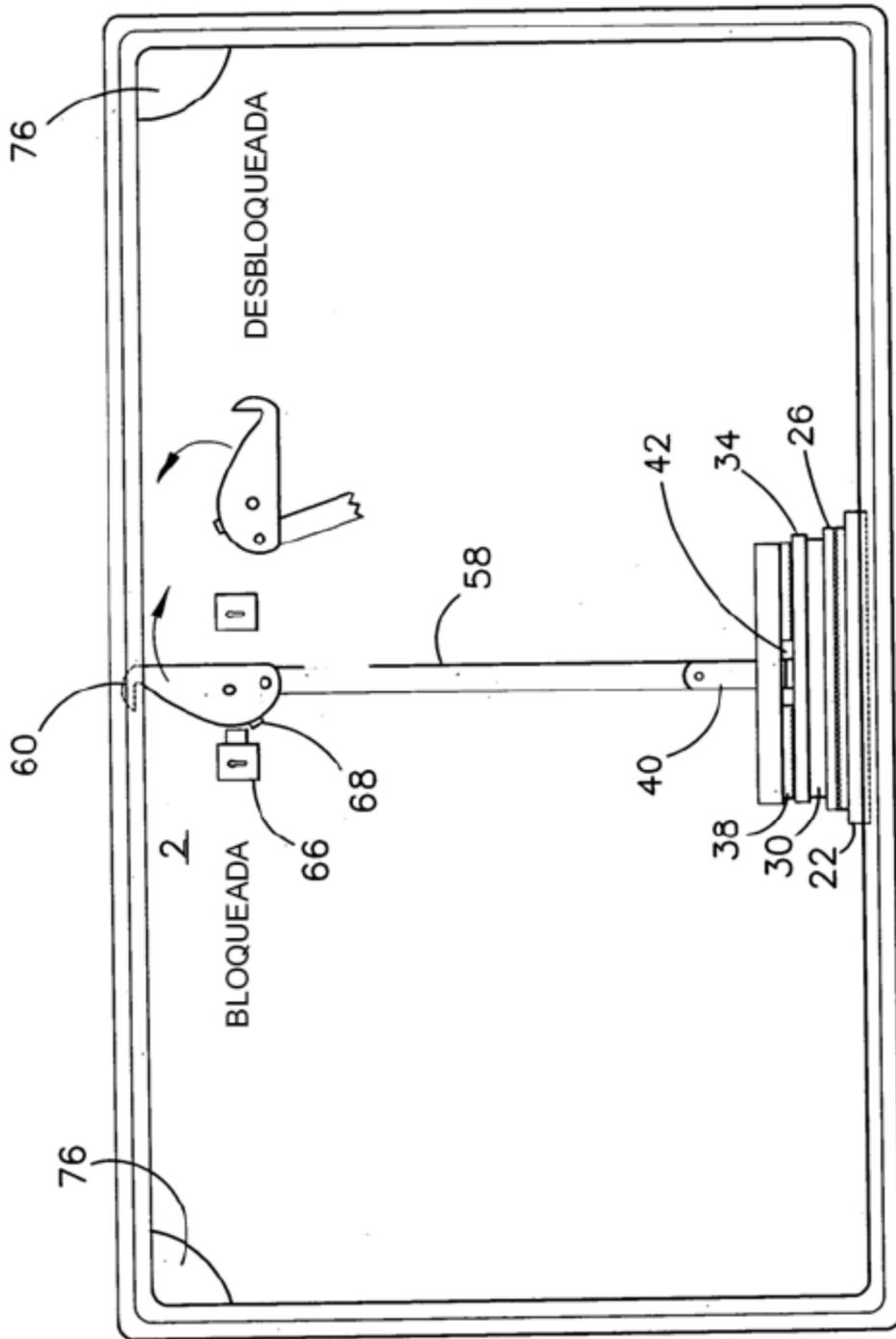


Figura 4

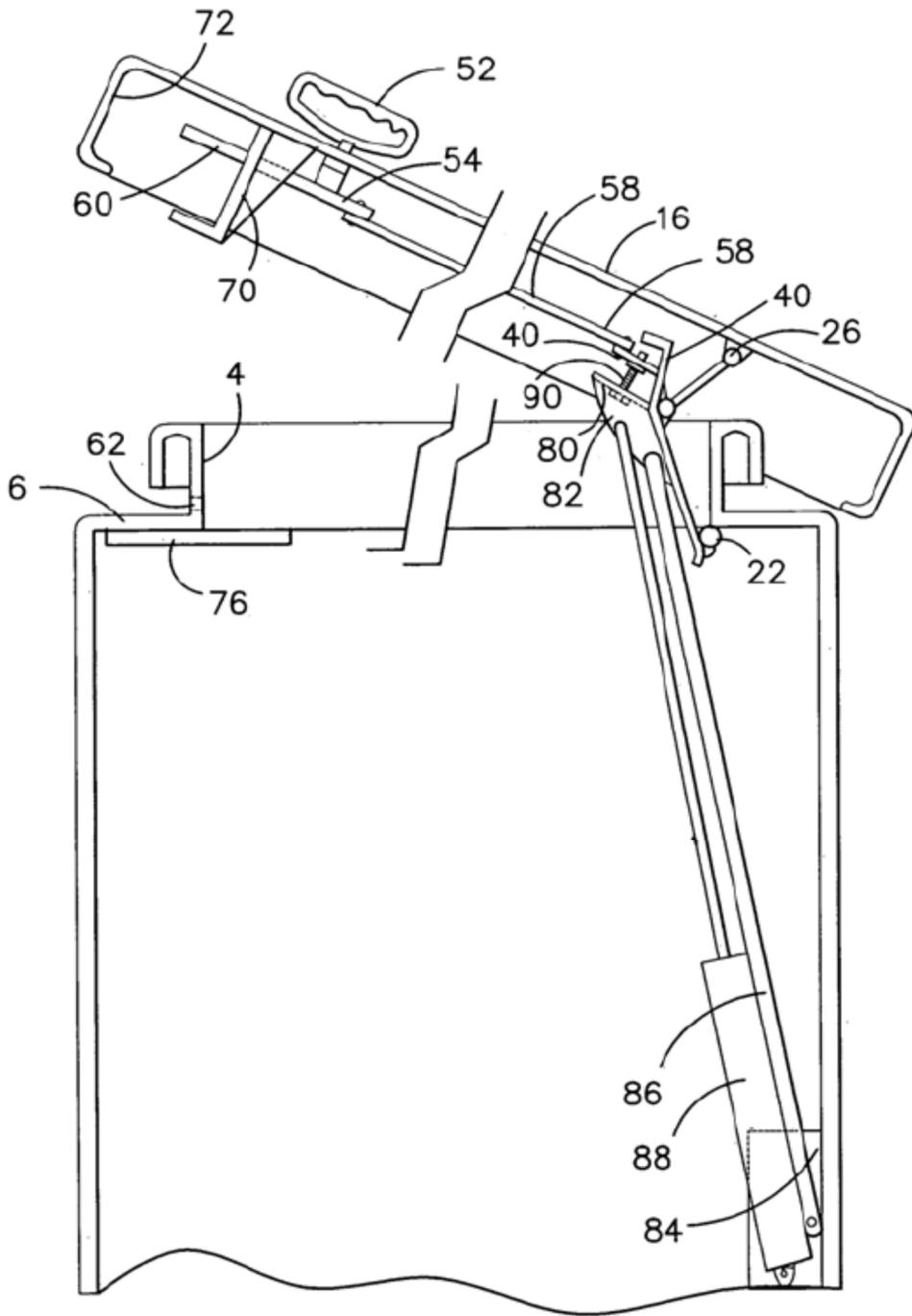


Figura 5

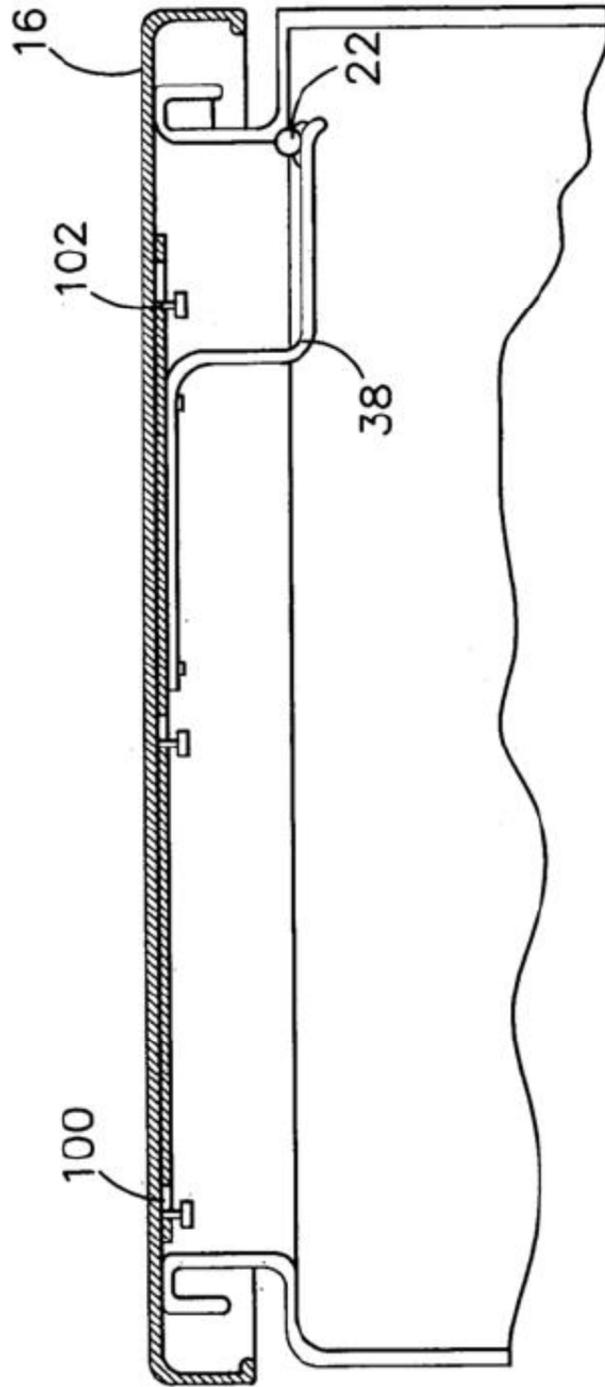


Figura 6

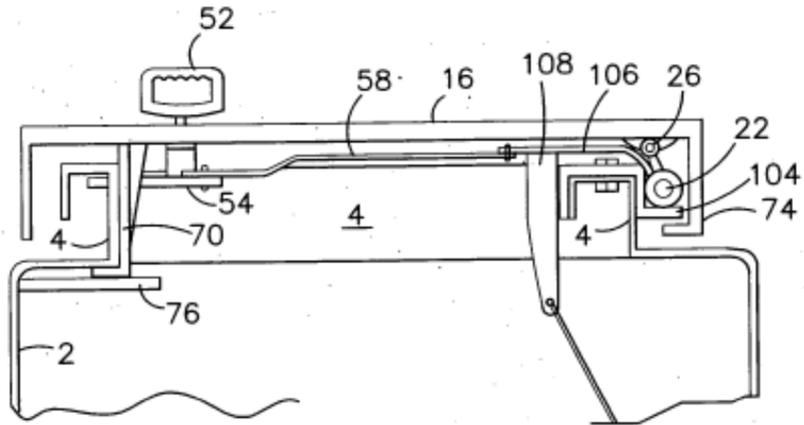


Figura 7

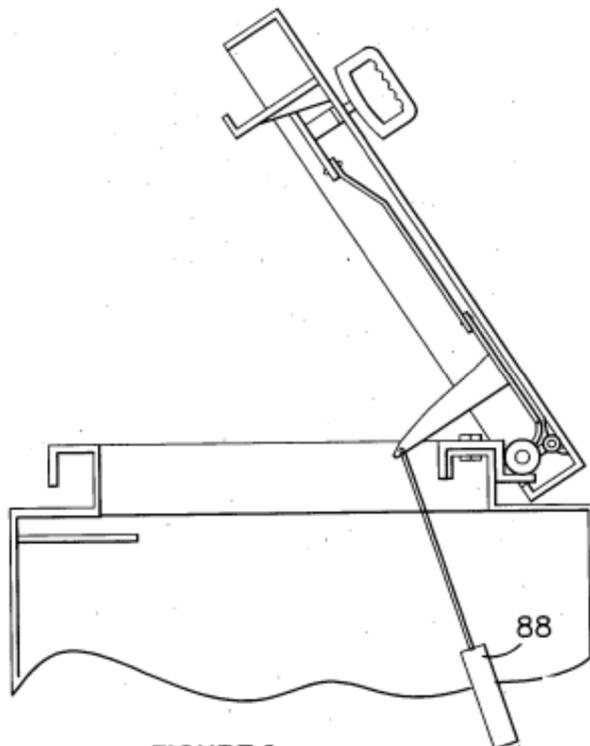


Figura 8

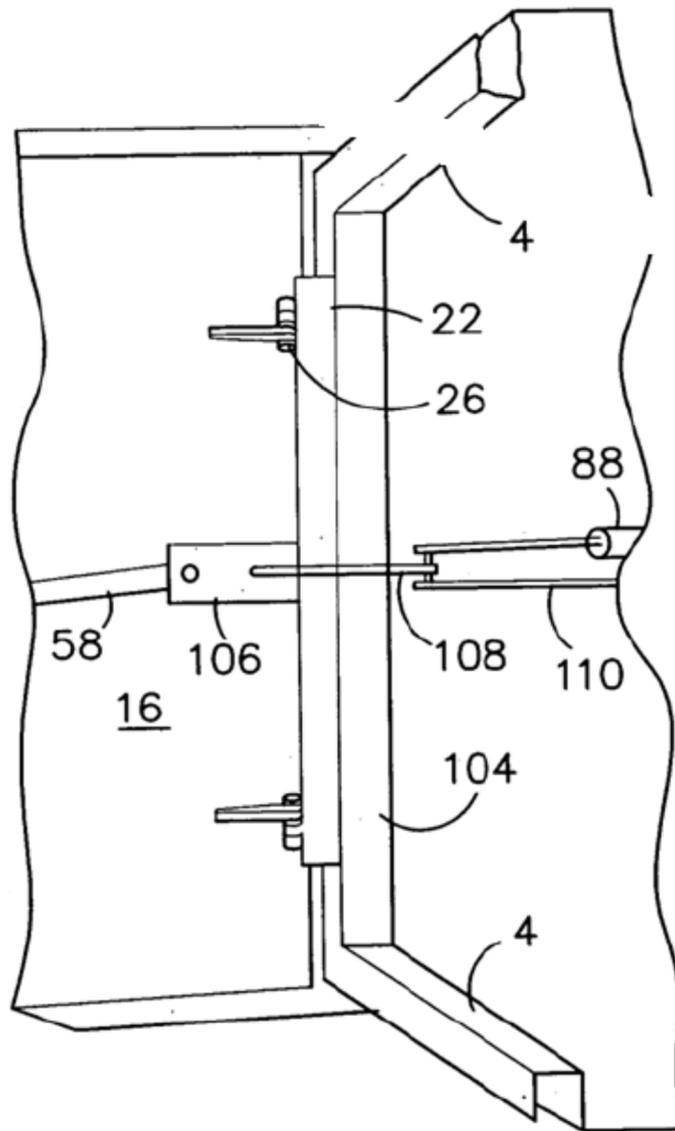


Figura 9

